INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Minera Panamá S.A.

Torre de Las Américas Torre A Nro. Piso 21 Punta Pacífica Ciudad de Panamá Panamá

Monitoreo Ambiental Setiembre 2024

Emitido por: - Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 21/10/2024

Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Personal Signatario – Químico

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del item: 27

Nº ALS LS						**599604/2024-1.0**	
Fecha de Muestreo						**20/09/2024**	
Hora de Muestreo						**09:21:00**	
Tipo de Muestra						**Agua de Mar**	
Identificación						**MW-E21-001**	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas (α)(φ)	24043	27/09/2024	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Cianuro Libre (α)(δ)	12234	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cianuro Total (*)(φ)	10962	27/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Cianuro Wad (*)(φ)	10972	30/09/2024	mg/L	0,001	0,004	< 0,001	NE
Cromo Hexavalente Disuelto (*)(φ)	18155	25/09/2024	mg/L	0,0009	0,0054	< 0,0009	---
Cromo Hexavalente (*)(δ)	23133	28/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Demanda Química de Oxígeno (*)(δ)	23471	25/09/2024	mg O2/L	4	5	7	4,9E-1
Fósforo Total (α)(δ)	10818	26/09/2024	mg P/L	0,007	0,018	< 0,007	NE
Nitrógeno Total (*)(φ)	10931	27/09/2024	mg N/L	0,024	0,071	0,352	3,7E-2
Sólidos Suspendidos Totales (α)(δ)	20242	27/09/2024	mg/L	3	5	< 3	NE
Sólidos Totales Disueltos (α)(δ)	20243	26/09/2024	mg/L	2	5	29954	4,4E+2
Sulfuros (α)(δ)	12194	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Aniones por Cromatografia Ionica							
Cloruros, Cl- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	23	80	23324	2,1E+3
Bromuro, Br- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	1,2	4,0	< 1,2	NE
Fluoruros, F- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	0,7	2,0	2,4	1,5E-1
Sulfatos, SO4-2 (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	34,1	84,6	2686	2,1E+2
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Nitrógeno Amoniacal, Amoniaco							
Nitrógeno Amoniacal (α)(δ)	13330	27/09/2024	mg NH3-N/L	0,004	0,010	< 0,004	NE
Amoniaco (α)(δ)	13330	27/09/2024	mg NH3/L	0,005	0,012	< 0,005	NE
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA							
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40) (α)(δ)	20488	25/09/2024	mg/L	0,0020	0,0090	< 0,0020	NE
007 ENSAYOS DE METALES							
Dureza Total (α)(δ)	20239	26/09/2024	mg/L	0,30	1,70	6164	1,8E+2
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Disueltos por ICP-MS							
Plata Disuelta (Ag) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE
Aluminio Disuelto (Al) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	< 0,01	NE
Arsénico Disuelto (As) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro Disuelto (B) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	4,110	4,0E-1
Bario Disuelto (Ba) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,008	1,9E-3
Berilio Disuelto (Be) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto Disuelto (Bi) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE
Calcio Disuelto (Ca) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	401,3	3,5E+1
Cadmio Disuelto (Cd) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto Disuelto (Co) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo Disuelto (Cr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cobre Disuelto (Cu) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	< 0,002	NE
Hierro Disuelto (Fe) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE
Mercurio Disuelto (Hg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio Disuelto (K) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	376,6	3,2E+1

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS	**599604/2024-1.0**
Fecha de Muestreo	**20/09/2024**
Hora de Muestreo	**09:21:00**
Tipo de Muestra	**Agua de Mar**
Identificación	**MW-E21-001**

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	±U
Litio Disuelto (Li) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,158	1,5E-2
Magnesio Disuelto (Mg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1246	1,1E+2
Manganeso Disuelto (Mn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Molibdeno Disuelto (Mo) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,011	1,6E-3
Sodio Disuelto (Na) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	9993	8,9E+2
Níquel Disuelto (Ni) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Fósforo Disuelto (P) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo Disuelto (Pb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio Disuelto (Sb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Selenio Disuelto (Se) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio Disuelto (Si) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño Disuelto (Sn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Estroncio Disuelto (Sr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	6,986	6,1E-1
Titanio Disuelto (Ti) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio Disuelto (Tl) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio Disuelto (U) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0028	8,0E-4
Vanadio Disuelto (V) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc Disuelto (Zn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Totales por ICP-MS							
Plata (Ag) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE
Aluminio (Al) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	0,05	1,4E-2
Arsénico (As) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro (B) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	4,825	4,8E-1
Bario (Ba) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,008	1,9E-3
Berilio (Be) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto (Bi) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE
Calcio (Ca) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	401,3	3,5E+1
Cadmio (Cd) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto (Co) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo (Cr) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cobre (Cu) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	< 0,002	NE
Hierro (Fe) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE
Mercurio (Hg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio (K) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	376,6	3,2E+1
Litio (Li) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,176	1,6E-2
Magnesio (Mg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1253	1,1E+2
Manganeso (Mn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Molibdeno (Mo) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,011	1,6E-3
Sodio (Na) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	10256	9,2E+2
Níquel (Ni) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Fósforo (P) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo (Pb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio (Sb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Selenio (Se) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio (Si) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño (Sn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	0,005	9,2E-4

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS							599604/2024-1.0
Fecha de Muestreo							20/09/2024
Hora de Muestreo							09:21:00
Tipo de Muestra							Agua de Mar
Identificación							MW-E21-001
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
Estroncio (Sr) [(α)(δ)]	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	6,986	6,1E-1
Titanio (Ti) [(α)(δ)]	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio (Tl) [(α)(δ)]	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio (U) [(α)(δ)]	20236	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0028	8,0E-4
Vanadio (V) [(α)(δ)]	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc (Zn) [(α)(δ)]	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) [(*)(φ)]	23917	21/09/2024	mg/L	2	2,5	< 2	NE
Nitratos, (como N) [(*)(φ)]	23923	21/09/2024	mg/L	0,2	1	0,7	NE
Nitritos, (como N) [(*)(φ)]	23924	21/09/2024	mg/L	0,002	0,003	0,007	0,002

Nº ALS LS							599605/2024-1.0
Fecha de Muestreo							20/09/2024
Hora de Muestreo							09:56:00
Tipo de Muestra							Agua de Mar
Identificación							MW-T1-001
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas [(α)(φ)]	24043	27/09/2024	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Cianuro Libre [(α)(δ)]	12234	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cianuro Total [(*)(φ)]	10962	27/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Cianuro Wad [(*)(φ)]	10972	30/09/2024	mg/L	0,001	0,004	< 0,001	NE
Cromo Hexavalente Disuelto [(*)(φ)]	18155	25/09/2024	mg/L	0,0009	0,0054	< 0,0009	---
Cromo Hexavalente [(*)(δ)]	23133	28/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Demanda Química de Oxígeno [(*)(δ)]	23471	25/09/2024	mg O2/L	4	5	7	4,9E-1
Fósforo Total [(α)(δ)]	10818	26/09/2024	mg P/L	0,007	0,018	< 0,007	NE
Nitrógeno Total [(*)(φ)]	10931	27/09/2024	mg N/L	0,024	0,071	0,407	4,0E-2
Sólidos Suspendidos Totales [(α)(δ)]	20242	27/09/2024	mg/L	3	5	< 3	NE
Sólidos Totales Disueltos [(α)(δ)]	20243	26/09/2024	mg/L	2	5	32972	5,2E+2
Sulfuros [(α)(δ)]	12194	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Aniones por Cromatografia Ionica							
Cloruros, Cl- [(α)(δ)]	20501	24/09/2024	mg/L	23	80	23973	2,1E+3
Bromuro, Br- [(α)(δ)]	20501	24/09/2024	mg/L	1,2	4,0	< 1,2	NE
Fluoruros, F- [(α)(δ)]	20501	24/09/2024	mg/L	0,7	2,0	2,7	1,8E-1
Sulfatos, SO4-2 [(α)(δ)]	20501	24/09/2024	mg/L	34,1	84,6	3603	2,8E+2
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Nitrógeno Amoniacal, Amoniaco							
Nitrógeno Amoniacal [(α)(δ)]	13330	27/09/2024	mg NH3-N/L	0,004	0,010	< 0,004	NE
Amoniaco [(α)(δ)]	13330	27/09/2024	mg NH3/L	0,005	0,012	< 0,005	NE
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA							
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40) [(α)(δ)]	20488	25/09/2024	mg/L	0,0020	0,0090	< 0,0020	NE
007 ENSAYOS DE METALES							
Dureza Total [(α)(δ)]	20239	26/09/2024	mg/L	0,30	1,70	6576	1,9E+2
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Disueltos por ICP-MS							
Plata Disuelta (Ag) [(α)(δ)]	20234	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS						**599605/2024-1.0**	
Fecha de Muestreo						**20/09/2024**	
Hora de Muestreo						**09:56:00**	
Tipo de Muestra						**Agua de Mar**	
Identificación						**MW-T1-001**	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
Aluminio Disuelto (Al) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	< 0,01	NE
Arsénico Disuelto (As) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro Disuelto (B) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	5,375	5,4E-1
Bario Disuelto (Ba) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,007	1,8E-3
Berilio Disuelto (Be) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto Disuelto (Bi) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE
Calcio Disuelto (Ca) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	418,5	3,6E+1
Cadmio Disuelto (Cd) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto Disuelto (Co) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo Disuelto (Cr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cobre Disuelto (Cu) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	< 0,002	NE
Hierro Disuelto (Fe) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE
Mercurio Disuelto (Hg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio Disuelto (K) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	396,6	3,4E+1
Litio Disuelto (Li) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,215	1,9E-2
Magnesio Disuelto (Mg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1334	1,1E+2
Manganeso Disuelto (Mn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Molibdeno Disuelto (Mo) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,011	1,6E-3
Sodio Disuelto (Na) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	10906	9,7E+2
Níquel Disuelto (Ni) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Fósforo Disuelto (P) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo Disuelto (Pb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio Disuelto (Sb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Selenio Disuelto (Se) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio Disuelto (Si) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño Disuelto (Sn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Estroncio Disuelto (Sr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	7,241	6,3E-1
Titanio Disuelto (Ti) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio Disuelto (Tl) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio Disuelto (U) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0024	7,4E-4
Vanadio Disuelto (V) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc Disuelto (Zn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Totales por ICP-MS							
Plata (Ag) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE
Aluminio (Al) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	0,06	1,5E-2
Arsénico (As) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro (B) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	5,375	5,4E-1
Bario (Ba) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,008	1,9E-3
Berilio (Be) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto (Bi) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE
Calcio (Ca) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	418,5	3,6E+1
Cadmio (Cd) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto (Co) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo (Cr) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cobre (Cu) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	< 0,002	NE
Hierro (Fe) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS	**599605/2024-1.0**
Fecha de Muestreo	**20/09/2024**
Hora de Muestreo	**09:56:00**
Tipo de Muestra	**Agua de Mar**
Identificación	**MW-T1-001**

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	±U
Mercurio (Hg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio (K) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	396,6	3,4E+1
Litio (Li) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,215	1,9E-2
Magnesio (Mg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1343	1,1E+2
Manganeso (Mn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Molibdeno (Mo) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,011	1,6E-3
Sodio (Na) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	10906	9,7E+2
Níquel (Ni) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Fósforo (P) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo (Pb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio (Sb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Selenio (Se) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio (Si) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño (Sn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	0,006	1,0E-3
Estroncio (Sr) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	7,241	6,3E-1
Titanio (Ti) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio (Tl) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio (U) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0028	8,0E-4
Vanadio (V) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc (Zn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) (*)(φ)	23917	21/09/2024	mg/L	2	2,5	< 2	NE
Nitratos, (como N) (*)(φ)	23923	21/09/2024	mg/L	0,2	1	0,9	NE
Nitritos, (como N) (*)(φ)	23924	21/09/2024	mg/L	0,002	0,003	0,008	0,002

Nº ALS LS	**599606/2024-1.0**
Fecha de Muestreo	**20/09/2024**
Hora de Muestreo	**10:20:00**
Tipo de Muestra	**Agua de Mar**
Identificación	**MW-E20-001**

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	±U
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas (α)(φ)	24043	27/09/2024	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Cianuro Libre (α)(δ)	12234	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cianuro Total (*)(φ)	10962	27/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Cianuro Wad (*)(φ)	10972	27/09/2024	mg/L	0,001	0,004	< 0,001	NE
Cromo Hexavalente Disuelto (*)(φ)	18155	25/09/2024	mg/L	0,0009	0,0054	< 0,0009	---
Cromo Hexavalente (*)(δ)	23133	28/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Demanda Química de Oxígeno (*)(δ)	23471	25/09/2024	mg O2/L	4	5	6	4,4E-1
Fósforo Total (α)(δ)	10818	26/09/2024	mg P/L	0,007	0,018	< 0,007	NE
Nitrógeno Total (*)(φ)	10931	27/09/2024	mg N/L	0,024	0,071	0,326	3,6E-2
Sólidos Suspendidos Totales (α)(δ)	20242	27/09/2024	mg/L	3	5	< 3	NE
Sólidos Totales Disueltos (α)(δ)	20243	26/09/2024	mg/L	2	5	38360	NE
Sulfuros (α)(δ)	12194	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Aniones por Cromatografia Ionica							

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS						**599606/2024-1.0**	
Fecha de Muestreo						**20/09/2024**	
Hora de Muestreo						**10:20:00**	
Tipo de Muestra						**Agua de Mar**	
Identificación						**MW-E20-001**	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
Cloruros, Cl- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	23	80	23408	2,1E+3
Bromuro, Br- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	1,2	4,0	< 1,2	NE
Fluoruros, F- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	0,7	2,0	2,0	1,1E-1
Sulfatos, SO4-2 (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	34,1	84,6	2924	2,3E+2
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Nitrógeno Amoniacal, Amoniaco							
Nitrógeno Amoniacal (α)(δ)	13330	27/09/2024	mg NH3-N/L	0,004	0,010	< 0,004	NE
Amoniaco (α)(δ)	13330	27/09/2024	mg NH3/L	0,005	0,012	< 0,005	NE
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA							
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40) (α)(δ)	20488	25/09/2024	mg/L	0,0020	0,0090	< 0,0020	NE
007 ENSAYOS DE METALES							
Dureza Total (α)(δ)	20239	26/09/2024	mg/L	0,30	1,70	6371	1,9E+2
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Disueltos por ICP-MS							
Plata Disuelta (Ag) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE
Aluminio Disuelto (Al) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	< 0,01	NE
Arsénico Disuelto (As) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro Disuelto (B) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	4,891	4,9E-1
Bario Disuelto (Ba) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,008	1,9E-3
Berilio Disuelto (Be) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto Disuelto (Bi) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE
Calcio Disuelto (Ca) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	397,6	3,4E+1
Cadmio Disuelto (Cd) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto Disuelto (Co) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo Disuelto (Cr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cobre Disuelto (Cu) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	< 0,002	NE
Hierro Disuelto (Fe) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE
Mercurio Disuelto (Hg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio Disuelto (K) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	380,6	3,3E+1
Litio Disuelto (Li) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,176	1,6E-2
Magnesio Disuelto (Mg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1267	1,1E+2
Manganeso Disuelto (Mn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Molibdeno Disuelto (Mo) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,010	1,5E-3
Sodio Disuelto (Na) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	10276	9,2E+2
Níquel Disuelto (Ni) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Fósforo Disuelto (P) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo Disuelto (Pb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio Disuelto (Sb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Selenio Disuelto (Se) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio Disuelto (Si) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño Disuelto (Sn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Estroncio Disuelto (Sr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	6,909	6,0E-1
Titanio Disuelto (Ti) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio Disuelto (Tl) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio Disuelto (U) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0027	7,9E-4
Vanadio Disuelto (V) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc Disuelto (Zn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Totales por ICP-MS							

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS						**599606/2024-1.0**	
Fecha de Muestreo						**20/09/2024**	
Hora de Muestreo						**10:20:00**	
Tipo de Muestra						**Agua de Mar**	
Identificación						**MW-E20-001**	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
Plata (Ag) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE
Aluminio (Al) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	0,05	1,4E-2
Arsénico (As) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro (B) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	4,891	4,9E-1
Bario (Ba) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,009	1,9E-3
Berilio (Be) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto (Bi) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE
Calcio (Ca) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	418,0	3,6E+1
Cadmio (Cd) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto (Co) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo (Cr) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cobre (Cu) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	< 0,002	NE
Hierro (Fe) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE
Mercurio (Hg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio (K) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	393,3	3,4E+1
Litio (Li) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,183	1,7E-2
Magnesio (Mg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1294	1,1E+2
Manganeso (Mn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,009	1,5E-3
Molibdeno (Mo) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,011	1,6E-3
Sodio (Na) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	10541	9,4E+2
Níquel (Ni) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Fósforo (P) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo (Pb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio (Sb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Selenio (Se) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio (Si) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño (Sn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	0,006	1,0E-3
Estroncio (Sr) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	7,511	6,5E-1
Titanio (Ti) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio (Tl) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio (U) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0031	8,5E-4
Vanadio (V) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc (Zn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) (*)(φ)	23917	21/09/2024	mg/L	2	2,5	< 2	NE
Nitratos, (como N) (*)(φ)	23923	21/09/2024	mg/L	0,2	1	0,8	NE
Nitritos, (como N) (*)(φ)	23924	21/09/2024	mg/L	0,002	0,003	0,008	0,002

Nº ALS LS						**599607/2024-1.0**	
Fecha de Muestreo						**20/09/2024**	
Hora de Muestreo						**10:58:00**	
Tipo de Muestra						**Agua de Mar**	
Identificación						**MW-R33-001**	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS						**599607/2024-1.0**	
Fecha de Muestreo						**20/09/2024**	
Hora de Muestreo						**10:58:00**	
Tipo de Muestra						**Agua de Mar**	
Identificación						**MW-R33-001**	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
Aceites y Grasas (α)(φ)	24043	27/09/2024	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Cianuro Libre (α)(δ)	12234	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cianuro Total (*)(φ)	10962	27/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Cianuro Wad (*)(φ)	10972	27/09/2024	mg/L	0,001	0,004	< 0,001	NE
Cromo Hexavalente Disuelto (*)(φ)	18155	25/09/2024	mg/L	0,0009	0,0054	< 0,0009	---
Cromo Hexavalente (*)(δ)	23133	28/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Demanda Química de Oxígeno (*)(δ)	23471	25/09/2024	mg O2/L	4	5	7	4,9E-1
Fósforo Total (α)(δ)	10818	26/09/2024	mg P/L	0,007	0,018	< 0,007	NE
Nitrógeno Total (*)(φ)	10931	27/09/2024	mg N/L	0,024	0,071	0,209	3,0E-2
Sólidos Suspendidos Totales (α)(δ)	20242	27/09/2024	mg/L	3	5	< 3	NE
Sólidos Totales Disueltos (α)(δ)	20243	26/09/2024	mg/L	2	5	37412	6,6E+2
Sulfuros (α)(δ)	12194	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Aniones por Cromatografia Ionica							
Cloruros, Cl- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	23	80	22447	2,0E+3
Bromuro, Br- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	1,2	4,0	< 1,2	NE
Fluoruros, F- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	0,7	2,0	2,3	1,4E-1
Sulfatos, SO4-2 (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	34,1	84,6	2807	2,2E+2
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Nitrógeno Amoniacal, Amoniaco							
Nitrógeno Amoniacal (α)(δ)	13330	27/09/2024	mg NH3-N/L	0,004	0,010	< 0,004	NE
Amoniaco (α)(δ)	13330	27/09/2024	mg NH3/L	0,005	0,012	< 0,005	NE
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA							
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40) (α)(δ)	20488	25/09/2024	mg/L	0,0020	0,0090	< 0,0020	NE
007 ENSAYOS DE METALES							
Dureza Total (α)(δ)	20239	26/09/2024	mg/L	0,30	1,70	6643	1,9E+2
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Disueltos por ICP-MS							
Plata Disuelta (Ag) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE
Aluminio Disuelto (Al) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	< 0,01	NE
Arsénico Disuelto (As) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro Disuelto (B) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	4,501	4,4E-1
Bario Disuelto (Ba) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,007	1,8E-3
Berilio Disuelto (Be) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto Disuelto (Bi) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE
Calcio Disuelto (Ca) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	402,0	3,5E+1
Cadmio Disuelto (Cd) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto Disuelto (Co) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo Disuelto (Cr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cobre Disuelto (Cu) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	< 0,002	NE
Hierro Disuelto (Fe) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE
Mercurio Disuelto (Hg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio Disuelto (K) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	379,2	3,3E+1
Litio Disuelto (Li) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,175	1,6E-2
Magnesio Disuelto (Mg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1240	1,1E+2
Manganeso Disuelto (Mn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Molibdeno Disuelto (Mo) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,011	1,6E-3
Sodio Disuelto (Na) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	10381	9,3E+2
Níquel Disuelto (Ni) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS						**599607/2024-1.0**	
Fecha de Muestreo						**20/09/2024**	
Hora de Muestreo						**10:58:00**	
Tipo de Muestra						**Agua de Mar**	
Identificación						**MW-R33-001**	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
Fósforo Disuelto (P) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo Disuelto (Pb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio Disuelto (Sb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Selenio Disuelto (Se) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio Disuelto (Si) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño Disuelto (Sn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Estroncio Disuelto (Sr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	7,055	6,1E-1
Titanio Disuelto (Ti) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio Disuelto (Tl) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio Disuelto (U) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0030	8,4E-4
Vanadio Disuelto (V) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc Disuelto (Zn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Totales por ICP-MS							
Plata (Ag) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE
Aluminio (Al) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	0,05	1,4E-2
Arsénico (As) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro (B) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	4,501	4,4E-1
Bario (Ba) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,008	1,9E-3
Berilio (Be) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto (Bi) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE
Calcio (Ca) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	431,0	3,7E+1
Cadmio (Cd) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto (Co) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo (Cr) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cobre (Cu) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	< 0,002	NE
Hierro (Fe) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE
Mercurio (Hg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio (K) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	402,5	3,4E+1
Litio (Li) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,175	1,6E-2
Magnesio (Mg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1352	1,1E+2
Manganeso (Mn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Molibdeno (Mo) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,011	1,6E-3
Sodio (Na) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	11074	9,9E+2
Níquel (Ni) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Fósforo (P) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo (Pb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio (Sb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Selenio (Se) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio (Si) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño (Sn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	0,005	9,2E-4
Estroncio (Sr) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	7,633	6,6E-1
Titanio (Ti) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio (Tl) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio (U) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0034	9,1E-4
Vanadio (V) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc (Zn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS						**599607/2024-1.0**	
Fecha de Muestreo						**20/09/2024**	
Hora de Muestreo						**10:58:00**	
Tipo de Muestra						**Agua de Mar**	
Identificación						**MW-R33-001**	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) (*)(φ)	23917	21/09/2024	mg/L	2	2,5	< 2	NE
Nitratos, (como N) (*)(φ)	23923	21/09/2024	mg/L	0,2	1	1,1	0,2
Nitritos, (como N) (*)(φ)	23924	21/09/2024	mg/L	0,002	0,003	0,004	0,001

Nº ALS LS						**599608/2024-1.0**	
Fecha de Muestreo						**20/09/2024**	
Hora de Muestreo						**11:04:00**	
Tipo de Muestra						**Agua de Mar**	
Identificación						**MW-R3-001**	
Parámetro	**Ref. Mét.**	**Fecha de Ensayo**	**Unidad**	**LD**	**LQ**	**Resultado**	**±U**
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas (α)(φ)	24043	27/09/2024	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Cianuro Libre (α)(δ)	12234	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cianuro Total (*)(φ)	10962	27/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Cianuro Wad (*)(φ)	10972	27/09/2024	mg/L	0,001	0,004	< 0,001	NE
Cromo Hexavalente Disuelto (*)(φ)	18155	25/09/2024	mg/L	0,0009	0,0054	< 0,0009	---
Cromo Hexavalente (*)(δ)	23133	28/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Demanda Química de Oxígeno (*)(δ)	23471	25/09/2024	mg O2/L	4	5	7	4,9E-1
Fósforo Total (α)(δ)	10818	26/09/2024	mg P/L	0,007	0,018	< 0,007	NE
Nitrógeno Total (*)(φ)	10931	27/09/2024	mg N/L	0,024	0,071	0,362	3,7E-2
Sólidos Suspendidos Totales (α)(δ)	20242	27/09/2024	mg/L	3	5	< 3	NE
Sólidos Totales Disueltos (α)(δ)	20243	26/09/2024	mg/L	2	5	34506	5,7E+2
Sulfuros (α)(δ)	12194	27/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Aniones por Cromatografia Ionica							
Cloruros, Cl- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	23	80	20517	1,8E+3
Bromuro, Br- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	1,2	4,0	< 1,2	NE
Fluoruros, F- (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	0,7	2,0	2,8	1,8E-1
Sulfatos, SO4-2 (α)(δ)	20501	24/09/2024	mg/L	34,1	84,6	2515	2,0E+2
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS - Nitrógeno Amoniacal, Amoniaco							
Nitrógeno Amoniacal (α)(δ)	13330	27/09/2024	mg NH3-N/L	0,004	0,010	< 0,004	NE
Amoniaco (α)(δ)	13330	27/09/2024	mg NH3/L	0,005	0,012	< 0,005	NE
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA							
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40) (α)(δ)	20488	25/09/2024	mg/L	0,0020	0,0090	< 0,0020	NE
007 ENSAYOS DE METALES							
Dureza Total (α)(δ)	20239	26/09/2024	mg/L	0,30	1,70	6669	1,9E+2
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Disueltos por ICP-MS							
Plata Disuelta (Ag) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE
Aluminio Disuelto (Al) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	< 0,01	NE
Arsénico Disuelto (As) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro Disuelto (B) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	3,678	3,6E-1
Bario Disuelto (Ba) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,007	1,8E-3
Berilio Disuelto (Be) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto Disuelto (Bi) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS	**599608/2024-1.0**
Fecha de Muestreo	**20/09/2024**
Hora de Muestreo	**11:04:00**
Tipo de Muestra	**Agua de Mar**
Identificación	**MW-R3-001**

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	±U
Calcio Disuelto (Ca) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	397,5	3,4E+1
Cadmio Disuelto (Cd) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto Disuelto (Co) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo Disuelto (Cr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Cobre Disuelto (Cu) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	< 0,002	NE
Hierro Disuelto (Fe) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE
Mercurio Disuelto (Hg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio Disuelto (K) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	370,9	3,2E+1
Litio Disuelto (Li) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,137	1,3E-2
Magnesio Disuelto (Mg) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1254	1,1E+2
Manganeso Disuelto (Mn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Molibdeno Disuelto (Mo) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,010	1,5E-3
Sodio Disuelto (Na) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	10176	9,1E+2
Níquel Disuelto (Ni) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Fósforo Disuelto (P) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo Disuelto (Pb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio Disuelto (Sb) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Selenio Disuelto (Se) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio Disuelto (Si) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño Disuelto (Sn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	< 0,001	NE
Estroncio Disuelto (Sr) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	7,207	6,2E-1
Titanio Disuelto (Ti) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio Disuelto (Tl) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio Disuelto (U) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0031	8,5E-4
Vanadio Disuelto (V) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc Disuelto (Zn) (α)(δ)	20234	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Totales por ICP-MS							
Plata (Ag) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0001	0,0006	< 0,0001	NE
Aluminio (Al) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,01	0,05	0,06	1,5E-2
Arsénico (As) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Boro (B) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,015	3,678	3,6E-1
Bario (Ba) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,009	1,9E-3
Berilio (Be) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0010	< 0,0005	NE
Bismuto (Bi) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0006	0,0010	< 0,0006	NE
Calcio (Ca) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,50	427,0	3,7E+1
Cadmio (Cd) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00020	0,00025	< 0,00020	NE
Cobalto (Co) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0004	0,0010	< 0,0004	NE
Cromo (Cr) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,007	1,6E-3
Cobre (Cu) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,003	0,033	4,4E-3
Hierro (Fe) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	< 0,02	NE
Mercurio (Hg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,00008	0,00010	< 0,00008	NE
Potasio (K) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,04	0,30	390,0	3,3E+1
Litio (Li) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	0,137	1,3E-2
Magnesio (Mg) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,05	1360	1,2E+2
Manganeso (Mn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Molibdeno (Mo) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,012	1,7E-3

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Nº ALS LS	**599608/2024-1.0**
Fecha de Muestreo	**20/09/2024**
Hora de Muestreo	**11:04:00**
Tipo de Muestra	**Agua de Mar**
Identificación	**MW-R3-001**

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	±U
Sodio (Na) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,20	0,50	10705	9,6E+2
Níquel (Ni) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Fósforo (P) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,10	0,30	< 0,10	NE
Plomo (Pb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,002	< 0,001	NE
Antimonio (Sb) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	0,008	1,1E-3
Selenio (Se) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,002	0,005	< 0,002	NE
Silicio (Si) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,30	0,50	< 0,30	NE
Estaño (Sn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,005	0,006	1,0E-3
Estroncio (Sr) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	8,093	7,0E-1
Titanio (Ti) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,005	0,010	< 0,005	NE
Talio (Tl) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0005	0,0007	< 0,0005	NE
Uranio (U) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,0003	0,0005	0,0039	9,9E-4
Vanadio (V) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,001	0,003	< 0,001	NE
Zinc (Zn) (α)(δ)	20236	26/09/2024	mg/L	0,02	0,03	< 0,02	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) (*)(φ)	23917	21/09/2024	mg/L	2	2,5	< 2	NE
Nitratos, (como N) (*)(φ)	23923	21/09/2024	mg/L	0,2	1	1,3	0,3
Nitritos, (como N) (*)(φ)	23924	21/09/2024	mg/L	0,002	0,003	0,008	0,002

Observaciones

- (α) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA.
- (*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL - DA.
- (δ) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por A2LA.
- (φ) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por A2LA.
- LD: Límite de detección.
- Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC
- LQ: Límite de cuantificación.
- Los resultados que se encuentren por debajo del Límite de Cuantificación, no aplican para comparativos de consistencia.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Para el caso de A2LA la palabra validado incluye el termino modificado.
- En relación a la estimación de incertidumbre:
    - ±U: Incertidumbre reportada para los ensayos expresada como incertidumbre expandida de la medición, la cual corresponde a un nivel de confianza del 95% (con un factor de cobertura K≈2).
    - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
    - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
    - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
        - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
        - --- = No cuenta con incertidumbre de la medición, por ser analizados por un laboratorio tercero y/o datos proporcionados por el cliente.
- Los resultados tercerizados han sido analizados en el laboratorio Ambitek Services Inc., el cual se encuentra acreditado ante el Consejo Nacional de Acreditaciones (CNA).
- Para los parámetros de Dureza Total, Dureza Cálcica y Dureza Magnésica los resultados son reportados en mg/L, lo cual equivale a decir mg CaCO3/L.

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Altitud (m.s.n.m.)	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
MW-E21-001	Cliente	Agua de Mar	24/09/2024	20/09/2024	---	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
MW-T1-001	Cliente	Agua de Mar	24/09/2024	20/09/2024	---	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
MW-E20-001	Cliente	Agua de Mar	24/09/2024	20/09/2024	---	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
MW-R33-001	Cliente	Agua de Mar	24/09/2024	20/09/2024	---	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
MW-R3-001	Cliente	Agua de Mar	24/09/2024	20/09/2024	---	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

Las informaciones mostradas en la tabla han sido proporcionadas por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(α) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA.
(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL - DA.
(δ) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que han sido acreditados por A2LA.
(φ) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por A2LA.

Ref. Mét.	Sede	Ensayo	Método de Referencia	Descripción
24043	LME	Aceites y Grasas (IR) (α)(φ)	ASTM D7066 - 04, 2017 Validado (modificado, 2023)	Standard Test Method for dimer/trimer of chlorotrifluoroethylene (S-316) Recoverable Oil and Grease and Nonpolar Material by Infrared Determination
20501	LME	Aniones por Cromatografia Ionica (α)(δ)	EPA Method 300.1 Rev. 1 - Validado (modificado y aplicado fuera del alcance, 2023)	Determination of Inorganic Anions in Driking Water by Ion Chromatography
12234	LME	Cianuro Libre (α)(δ)	EPA METHOD 9016, Rev. 0, 2010	Free Cyanide in Water, Soils and Solid Wastes by Microdiffusion
10962	LME	Cianuro Total (Skalar) (*)(φ)	ISO 14403-2:2012, 1st.Ed. Validado (modificado, 2023)	Water Quality - Determination of total cyanide and free cyanide using flow analysis (FIA and CFA) - Part 2:Method using continuous flow analysis (CFA)
10972	LME	Cianuro Wad (Skalar) (*)(φ)	ASTM D6888-16 (2016) - Validado (modificado, 2022)	Standard Test Method for Available Cyanide with Ligand Displacement and Flow Injection Analysis (FIA) Utilizing Gas Diffusion Separation and Amperometric Detection
18155	LME	Cromo Hexavalente Disuelto (*)(φ)	EPA 7199, Revisión 0, December 1996 (Validado modificado - fuera del alcance 2023)	Determination of Hexavalent Chromium in Drinking Water, Groundwater and Industrial Wastewater Effluents by Ion Chromatography.
23133	LME	Cromo Hexavalente (*)(δ)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 23rd Ed.2017 (Validado, 2021)	Chromium: Colorimetric Method
23917	PER	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) - Tercerizado (Ambitek) (*)(φ)	SM 5210 B	DBO ensayo de 5 días
23471	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO) (*)(δ)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed. 2023 (Validado, 2022)	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
20239	LME	Dureza Total, Dureza Cálcica y Dureza Magnésica por Calculo (α)(δ)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 B, 23rd Ed. 2017 / EPA Method 6020B. Rev 2 July 2014 - Validado (Modificado, 2023)	Dureza total, dureza cálcica y dureza magnésica. Determinación por cálculo.
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total) (α)(δ)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
20488	LME	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40) (α)(δ)	EPA Method 8015C, Rev. 3. 2007 - Validado (modificado, 2023)	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Ref. Mét.	Sede	Ensayo	Método de Referencia	Descripción
20234	LME	Metales Disueltos por ICP-MS (α)(δ)	EPA Method 6020B. Rev.2. july 2014 - Validado (modificado y aplicado fuera del alcance, 2023)	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry
20236	LME	Metales Totales por ICP-MS (α)(δ)	EPA Method 6020B. Rev.2. july 2014 - Validado (modificado y aplicado fuera del alcance, 2023)	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry
23923	PER	Nitratos como Nitrógeno - Tercerizado (Ambitek) (*)(φ)	Similar a SM 4500-NO3- E	Reducción por Cd - Espectrofotometría y reactivos comerciales pre-formulados
23924	PER	Nitritos como Nitrógeno - Tercerizado (Ambitek) (*)(φ)	Equivalente a EPA 353.2 y Similar a SM 4500-NO2- B	Diazotización – Espectrofotometría y reactivos comerciales pre-formulados
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniaco (α)(δ)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F, 24th Ed. 2023	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
10931	LME	Nitrógeno Total (Skalar) (*)(φ)	ISO 29441 1st. Ed. Validado (modificado, 2023)	Water quality - Determination of total nitrogen after UV digestion - Method using flow analysis (CFA and FIA) and spectrometric detection
20242	LME	Sólidos Suspendidos Totales (α)(δ)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D. 23rd. 2017 (VALIDADO-Modificado, 2022)	Solids: Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
20243	LME	Sólidos Totales Disueltos (α)(δ)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C. 23rd. 2017 (VALIDADO-Modificado, 2022)	Solids: Total Dissolved Solids Dried at 180°C
12194	LME	Sulfuros (α)(δ)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2- D, 24th Ed.2023	Sulfide: Methylene Blue Method

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 91766/2024, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web https://onlinedata.alslatam.com/mylims/autentica.php e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:



Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
MW-E21-001	599604/2024-1.0	5c810200bb31c34319dcd97dbcd5c8a5
MW-T1-001	599605/2024-1.0	6dc507b796d8c09b99e8de49bc95d9d9
MW-E20-001	599606/2024-1.0	63cc991c430331b4dbbbb2ef4c063cfc
MW-R33-001	599607/2024-1.0	038854e0216bca0f0c121faebd6631bb
MW-R3-001	599608/2024-1.0	26bc988bde420775f022a900a0dd0961

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

El Informe de Ensayo 91766/2024 se generó a partir del Informe de Ensayo y/o Grupo 74766/2024.
LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima.
PER: Análisis realizados en un laboratorio de ensayo externo y/o proporcionados por el cliente.
"**EPA**": U.S. Environmental Protection Agency.
"**SM**": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
"**ASTM**": American Society for Testing and Materials.
"**ISO**": International Organization for Standardization.
El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

INFORME DE ENSAYO: 91766/2024

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.
Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.



Firmado Electrónicamente por:
EVELYN BETZABE MIÑAN CASTILLO
Representante Legal
ALS LS PERÚ S.A.C